

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 332 161  
A2

#3

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 89104077.6

51

Int. Cl. 4: G07F 7/10

22

Anmeldetag: 08.03.89

30

Priorität: 09.03.88 DE 3807727

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
13.09.89 Patentblatt 89/37

84

Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB LI NL

71

Anmelder: Robot Foto & Electronic GmbH &  
Co KG  
Hildener Strasse 57  
D-4000 Düsseldorf 13(Benrath)(DE)

72

Erfinder: Milatz, Erhard  
Johann-Sebastian-Bachstrasse 74  
D-4019 Monheim(DE)

74

Vertreter: Weisse, Jürgen, Dipl.-Phys. et al  
Bökenbusch 41 Postfach 11 03 86  
D-5620 Velbert 11-Langenberg(DE)

54

Überwachungsvorrichtung zum Sichern von Automaten.

57

Eine Überwachungsvorrichtung zum Sichern von Automaten, die durch Codeträger betätigbar sind, insbesondere von Geldautomaten, enthält eine Videokamera (12), die bei Betätigung des Automaten (10) aktivierbar ist und ein Bild eines Gesichtsfeldes (14) aufnimmt und speichert, in welchem sich der Benutzer bei einer Betätigung des Automaten (10) befinden muß. Ein Sensor (16) spricht auf die Anwesenheit von Gegenständen in einer Sperrzone an, welche einen an die Videokamera (12) anschließenden Bereich (18) umfaßt. Der Automat (10) wird bei Ansprechen des Sensors (16) gesperrt.

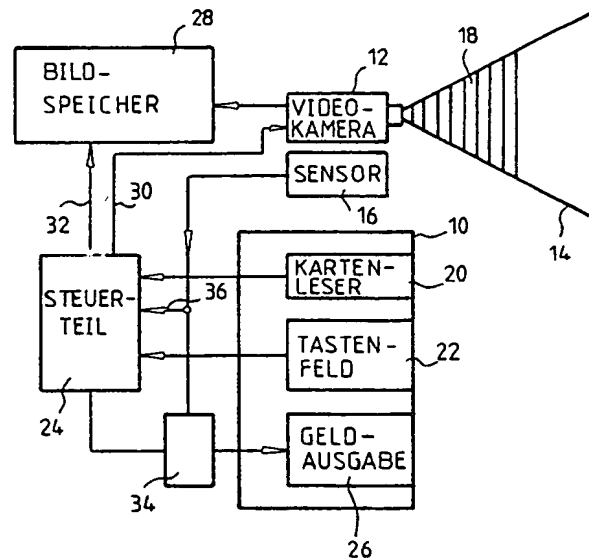


Fig. 2

EP 0 332 161 A2

## Überwachungsvorrichtung zum Sichern von Automaten

Die Erfindung betrifft eine Überwachungsvorrichtung zum Sichern von Automaten, die durch einen Codeträger betätigbar sind, insbesondere von Geldautomaten.

Zur Versorgung von Bankkunden mit Bargeld, insbesondere außerhalb der Öffnungszeiten der Bank, sind Geldautomaten installiert. In diese Geldautomaten wird eine Scheckkarte mit einer Magnetleiste eingesteckt. Nach Eingeben einer "persönlichen Geheimzahl" auf einem Tastenfeld des Geldautomaten kann dem Geldautomaten ein ebenfalls auf dem Tastenfeld eingegebener Geldbetrag entnommen werden.

Bei Diebstahl oder Verlust der Scheckkarte besteht die Gefahr eines Mißbrauchs. Oft wird die "persönliche Geheimzahl" dem rechtmäßigen Eigentümer durch Tricks entlockt oder ist sonstwie einem Dieb oder Finder bekannt geworden. Dieser kann dann zu Lasten des Eigentümers über einen Geldautomaten Geld abheben.

Ähnliche Probleme können bei anderen Automaten auftreten, die durch den Magnetcode einer Scheck- oder Kreditkarte betätigbar sind, beispielsweise bei Automaten zum Verkauf von Flugscheinen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, solche Automaten gegen Mißbrauch zu sichern.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch

(a) eine Bildaufzeichnungsvorrichtung, die  
- bei Betätigung des Automaten aktivierbar ist und  
- ein Bild eines Gesichtsfeldes aufnimmt und speichert, in welchem sich der Benutzer bei einer Betätigung des Automaten befinden muß,

(b) Sensormittel, die auf die Anwesenheit von Gegenständen in einer Sperrzone ansprechen, welche einen an die Bildaufzeichnungsvorrichtung anschließenden Bereich umfaßt, und

(c) Mittel zum Sperren des Automaten bei Ansprechen der Sensormittel.

Jeder Benutzer wird bei Betätigung des Automaten durch eine Bildaufzeichnungsvorrichtung festgehalten. Das ist vorzugsweise eine Videokamera. Eine Videokamera arbeitet auch bei sehr schwacher Beleuchtung noch ausreichend und kann sehr klein ausgeführt werden. Außerdem ist es möglich, die aufgezeichneten Bilder nach einiger Zeit wieder zu löschen, wenn kein Mißbrauch des Automaten festgestellt wurde. Auf diese Weise werden die Benutzer des Automaten aufgezeichnet, so daß bei einer mißbräuchlichen Benutzung jedenfalls eine aufgezeichnetes Bild des Benutzers zur Verfügung steht. Ein Benutzer, der den Automaten mißbräuchlich benutzt, könnte versuchen, die Auf-

zeichnung des Bildes durch Abdecken der Bildaufzeichnungsvorrichtung zu verhindern. Dann würden aber die Sensormittel ansprechen und den Automaten sperren.

Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachstehend unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher erläutert:

Fig. 1 zeigt schematisch einen Geldautomaten mit einer Überwachungsvorrichtung.

Fig. 2 ist ein schematisches Blockdiagramm des Geldautomaten und der Überwachungsvorrichtung.

Mit 10 ist ein Geldautomat bezeichnet, dem nach Einstecken einer Scheckkarte und Eingabe eines Codes Geldbeträge entnommen werden können. Dieser Geldautomat wird durch eine eingebaute Videokamera 12 überwacht. Die Videokamera 12 erfaßt ein Gesichtsfeld 14, in welchem sich der Kopf des Benutzers bei der Bedienung des Geldautomaten befinden muß. Bei Betätigung des Geldautomaten durch die Scheckkarte wird die Videokamera 12 aktiviert und zeichnet ein Bild des Benutzers auf.

Ein in Fig. 1 nicht dargestellter Sensor 16 spricht an, wenn sich in einem Bereich 18, der sich an die Videokamera 12 anschließt, Gegenstände befinden. Durch diesen Sensor wird die Funktion des Geldautomaten 10 unterbrochen. Der Geldautomat gibt dann kein Geld ab.

In Fig. 2 ist die Funktion des Geldautomaten und der Überwachungsvorrichtung schematisch in Form eines Blockdiagramms dargestellt.

Der Geldautomat enthält einen Kartenleser 20. In diesen Kartenleser wird der Magnetstreifen der Scheckkarte mit dem Magnetcode eingeführt. Auf einem Tastenfeld 22 wird ein Code, die "persönliche Geheimzahl", eingegeben sowie nach Prüfung der Scheckkarte und des Codes der gewünschte Geldbetrag. Die Prüfung erfolgt in einem Steuerteil 24. Der Steuerteil 24 steuert eine Geldausgabevorrichtung 26.

Die Videokamera 12 ist mit einem Bildspeicher 28 verbunden. Der Bildspeicher 28 kann ein Videoband sein. Der Bildspeicher kann aber auch zum Speichern von Standbildern eingerichtet sein. Die Videokamera 12 ist von dem Steuerteil 24 einschaltbar, sobald der Geldautomat 10 mit einer Scheckkarte betätigt wird. Das ist durch Leitung 30 angedeutet. Weiterhin liefert der Steuerteil 24 Daten an den Bildspeicher 28, wie durch Leitung 32 angedeutet ist. Diese Daten werden in eindeutiger Zuordnung zu dem gespeicherten Bild gespeichert.

Die Daten umfassen beispielsweise die Scheckkartennummer sowie Datum und Uhrzeit der Betätigung des Geldautomaten. Es kann auch eine laufende Nummer des Vorganges mit dem gespeicherten Bild gespeichert werden, wobei diese Nummer wiederum in eindeutiger Zuordnung zu den genannten Daten gespeichert wird.

Der Sensor 16 spricht an, wenn sich ein Gegenstand innerhalb des Bereichs 18 befindet und damit das Gesichtsfeld 14 der Bildaufzeichnungsvorrichtung 12 abdeckt. Dieser Sensor kann ein automatischer Entfernungsmesser sein. Der Sensor 16 kann in der Videokamera 12 integriert sein. Der Sensor 16 steuert einen Sperrmechanismus 34, welcher die Geldausgabe durch die Geldausgabevorrichtung 26 unterbricht. Durch ein Signal über Leitung 36 auf den Steuerteil 24 wird der Geldausgabevorgang abgebrochen.

Der Bereich 18 ist so gewählt, daß der Benutzer bei normaler Bedienung des Geldautomaten 10 nicht in diesen Bereich 18 hineinzugreifen braucht. Der Bereich 18 ist andererseits so gewählt, daß man in den Bereich hineingreifen muß, wenn man auf unauffällige Weise das Gesichtsfeld der Videokamera abdecken will.

Im Betrieb wird dann in bestimmten Zeitabständen die Aufzeichnung kontrolliert, ob ein Mißbrauch vorgelegen hat, ob beispielsweise eine Scheckkartennummer mit der Nummer einer als gestohlen gemeldeten Scheckkarte übereinstimmt. In diesem Fall kann ein Bild des Benutzers gewonnen werden. Liegen keine Mißbräuche vor, können die gespeicherten Bilder bequem wieder gelöscht werden.

2. Überwachungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bildaufzeichnungsvorrichtung (12) von einer Videokamera gebildet wird.

3. Überwachungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sensormittel (16) von einem automatischen Entfernungsmesser gebildet werden.

4. Überwachungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** Mittel (28,32) zum Registrieren von Daten des Codeträgers in eindeutiger Zuordnung zu den aufgezeichneten Bildern.

## Ansprüche

1. Überwachungsvorrichtung zum Sichern von Automaten, die durch Codeträger betätigbar sind, insbesondere von Geldautomaten, **gekennzeichnet durch**

(a) eine Bildaufzeichnungsvorrichtung (12), die  
- bei Betätigung des Automaten (10) aktivierbar ist und  
- ein Bild eines Gesichtsfeldes (14) aufnimmt und speichert, in welchem sich der Benutzer bei einer Betätigung des Automaten (10) befinden muß,

(b) Sensormittel (16), die auf die Anwesenheit von Gegenständen in einer Sperrzone ansprechen, welche einen an die Bildaufzeichnungsvorrichtung (12) anschließenden Bereich (18) umfaßt, und

(c) Mittel (34,36) zum Sperren des Automaten (10) bei Ansprechen der Sensormittel (16).

Neu eingereicht / N  
Nouvellement c

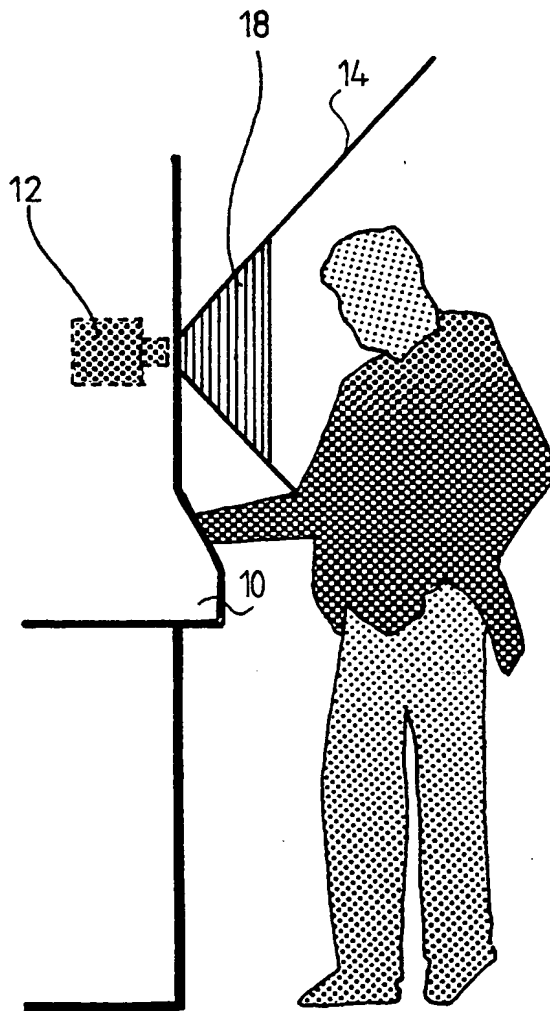


Fig.1

Neu eingereicht / Newly filed  
Nouvellement déposé

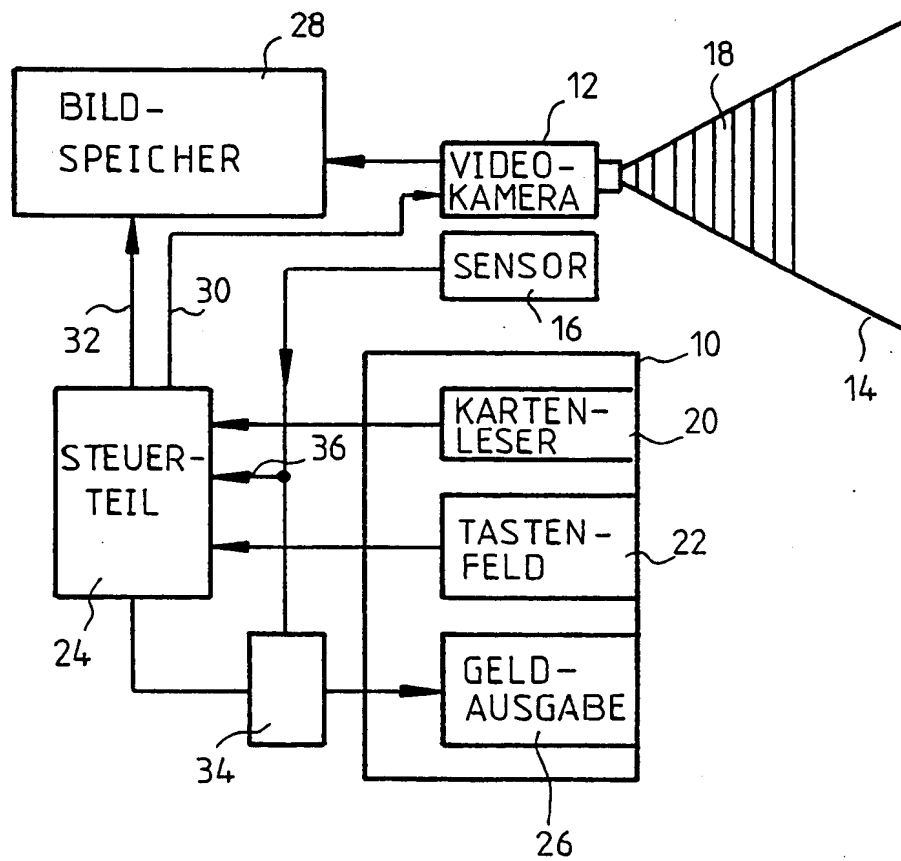
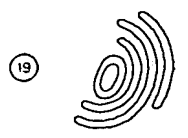


Fig. 2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: 0 332 161 A3

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89104077.6

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: G07F 7/10

22 Anmeldetag: 08.03.89

30 Priorität: 09.03.88 DE 3807727

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
13.09.89 Patentblatt 89/37

84 Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB LI NL

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: 24.04.91 Patentblatt 91/17

71 Anmelder: Robot Foto & Electronic GmbH &  
Co KG  
Hildener Strasse 57  
W-4000 Düsseldorf 13(Benrath)(DE)

72 Erfinder: Milatz, Erhard  
Johann-Sebastian-Bachstrasse 74  
W-4019 Monheim(DE)

74 Vertreter: Weisse, Jürgen, Dipl.-Phys. et al  
Bökenbusch 41 Postfach 11 03 86  
W-5620 Velbert 11-Langenberg(DE)

### 54 Überwachungsvorrichtung zum Sichern von Automaten.

97 Eine Überwachungsvorrichtung zum Sichern von Automaten, die durch Codeträger betätigbar sind, insbesondere von Geldautomaten, enthält eine Videokamera (12), die bei Betätigung des Automaten (10) aktivierbar ist und ein Bild eines Gesichtsfeldes (14) aufnimmt und speichert, in welchem sich der Benutzer bei einer Betätigung des Automaten (10) befinden muß. Ein Sensor (16) spricht auf die Anwesenheit von Gegenständen in einer Sperrzone an, welche einen an die Videokamera (12) anschließenden Bereich (18) umfaßt. Der Automat (10) wird bei Ansprechen des Sensors (16) gesperrt.

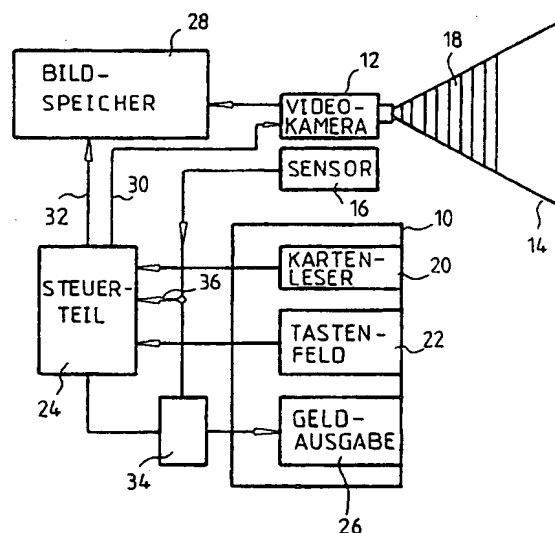


Fig. 2

EP 0 332 161 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 4077

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-3 337 947 (JANK) * Seite 5, Zeile 24 - Seite 6, Zeile 2; Seite 7, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 5; Seite 8, Zeile 20 - Seite 9, Zeile 26; Figuren 1,2 * - - - -	1,2	G 07 F 7/10
Y		3,4	
Y	WO-A-8 301 689 (NCR CORP.) * Seite 3, Zeilen 17-29 * - - - -	3	
Y	EP-A-0 081 433 (POISSON) * Seite 5, Zeile 5 - Seite 3, Zeile 16; Seite 6, Zeile 17 - Seite 8, Zeile 17; Figuren 1-7 * - - - - -	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int. Cl.5)  G 08 B 13 G 08 B 29 G 07 F 7
Recherchenort  Den Haag		Abschlußdatum der Recherche  21 Juni 89	Prüfer  CRECHET P.G.M.
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mchtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div> <div>E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp;: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div>			